

CLIPPEDIMAGE= JP361229637A  
PAT-NO: JP361229637A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61229637 A  
TITLE: WEATHER STRIP FOR CAR

PUBN-DATE: October 13, 1986

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
KIMATA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
DAIHATSU MOTOR CO LTD  
COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP60071569  
APPL-DATE: April 3, 1985

INT-CL (IPC): B60R013/06; B60J001/02  
US-CL-CURRENT: 296/93

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the assembly workability of a car by obtaining a weather strip integrally provided with the first portion to be fitted along a gap between a roof front edge and window shield glass and the second and third portions to be fitted along a pillar and a roof side rail.

CONSTITUTION: This weather strip 1 is provided with the first portion 4 to be fitted along a gap between a roof front edge and a window shield glass upper edge, the second portion 5 to be fitted along a front pillar, and the third portion 8 to be fitted along the side edge 2b of a roof 2 or a roof side rail 7, and these three portions 4, 6, 8 are integrally connected at the front pillar upper end section. The first portion 4 is formed into a lace shape, and the second portion 6 consists of a pillar lace section 19, an opening trim section 20, and a weather strip section 21. The third

portion 8 is formed with  
a roof side lace section 30, an opening trim section 31,  
and a weather strip  
section 32.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-229637

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>B 60 R 13/06  
B 60 J 1/02

識別記号

庁内整理番号

7401-3D  
6848-3D

⑬公開 昭和61年(1986)10月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

⑭発明の名称 自動車におけるウェザーストリップ

⑯特 願 昭60-71569

⑰出 願 昭60(1985)4月3日

⑱発 明 者 木 又 義 弘 池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社  
⑲出 願 人 ダイハツ工業株式会社 池田市ダイハツ町1番1号  
⑳代 理 人 弁理士 樋口 豊治 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車におけるウェザーストリップ

## 2. 特許請求の範囲

- (I) ルーフ前縁とウインドシールドガラスとのすきまに沿って取付けられる第一の部分と、ビラーに沿って取付けられる第二の部分と、ルーフサイドレールに沿って取付けられる第三の部分とがビラーの上端部において一体的につながれており、上記第一の部分は、ルーフ前縁部とウインドシールドガラスの上縁とのすきまを封止するモール状となっており、上記第二の部分は、ウインドシールドガラスとビラーとの間を封止する封止部と、ビラーの前部を覆うビラーモール部と、ビラーのドア開口側の外面を覆うウェザーストリップ部と、ビラーのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備え、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成された接合部被せられるルーフサイドモール部と、ル

ーフサイドレールのドア開口側の外面を覆うウェザーストリップ部と、ルーフサイドレールのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備えることを特徴とする、自動車におけるウェザーストリップ。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は、自動車におけるウェザーストリップに関し、詳しくは、ウインドシールドガラスの周囲と車体との間を封止するとともにルーフ側縁を覆うモールと、ルーフサイドからビラーに至るドア開口部に設けられるオープニングトリムないしサッシュレスドア用ウェザーストリップを一体成形してなるウェザーストリップに関する。

## 【従来の技術およびその問題点】

サッシュレスドアを備える自動車におけるビラーは、たとえば、実開昭55-42617号公報に示されているように、外部に露出するアウトパネルを備えているため、ビラーとウインドシールドガラスとの間を封止するためのモールと、ドア

開口の内面を向くインナパネルに取付けられるウエザストリップとは、別体に形成せざるをえない。また、アウトパネルとインナパネルの接合部によって規定される開口フランジに取付けられるドアオープニングトリムと上記ウエザストリップもまた、別体に形成され、かつ別々に取付けられるのが普通である。

また、ルーフサイド部においても、たとえば、実開昭50-137711号公報に示されているように、ドア開口フランジに取付けられるドアオープニングトリムとウエザストリップとは、別体に形成され、かつ別々に取付けられるのが普通である。

このように、従来の自動車の車体におけるウィンドシールドガラスまたはドア開口を囲む車体部分のモール、トリムおよびウエザストリップは、別々に形成された多数箇の部品として使用されているため、部品点数が多く、部品作成コストが高騰するとともに、その取付け作業にも多くの手数を要し、かつ、これらの部品の取付け品位も各車

毎に微妙に異ならざるをえなかった。

この発明は、上記のような事情のもとで考え出されたものであって、車体のウィンドシールドガラスを開む部分ないしドア開口を開む部分に取付けられるべき部品の点数を削減し、その取付け作業工数を一挙に低減し、かつそれらの部品と取付け品位を画一化できるようにすることをその課題とする。

#### 【問題点を解決するための手段】

この発明では、次の構成を備えるウエザストリップを提供することにより、上記の問題を解決している。

すなわち、本発明のウエザストリップは、ルーフ前縁とウィンドシールドガラスとのすきま、すなわち、ウィンドシールドガラスの上縁部に沿って取付けられる第一の部分と、ビラーに沿って取付けられる第二の部分と、ルーフサイドレールに沿って取付けられる第三の部分とがビラーの上端部において一体的につながれており、上記第一の部分は、ルーフ前縁部とウィンドシールドガラス

3

の上縁とのすきまを封止するモール状となっており、上記第二の部分は、ウィンドシールドガラスとビラーとの間を封止する封止部と、ビラーの前部を覆うビラーモール部と、ビラーのドア開口側の外面を覆うウエザストリップ部と、ビラーのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備え、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成されたフランジに被せられるルーフサイドモール部と、ルーフサイドレールのドア開口側の外面を覆うウエザストリップ部と、ルーフサイドレールのドア開口フランジに嵌めこまれるオープニングトリム部とを一体的に備えている。

#### 【作用】

この発明のウエザストリップの第二の部分をビラーに沿って取付けることにより、ビラーとウィンドシールドガラスの側縁部とのすきまを封止すべきモール、ビラーのドア開口側外面に取付けられるべきドアガラスに対するウエザストリップ、およびビラーのドア開口フランジに取付けられるべきオープニングトリムが取付けられたことにな

4

る。

また、第三の部分をルーフサイドレールに沿って取付けると、ルーフサイドレールのドア開口側外面に取付けられるべきドアガラスに対するウエザストリップ、およびルーフサイドレールのドア開口フランジに取付けられるべきオープニングトリムが取付けられたことになる。

しかも、上記第二の部分と第三の部分は、ウィンドシールドガラスの上縁に沿って取付けられる第一の部分と一体的につながっているため、一部材としてのこの発明のウエザストリップを、その各部分を所定の部位に取付けるだけで、ルーフ前縁部、ビラー、およびルーフサイドレールに取り付けるべきモール類、ウエザストリップ類ないしトリム類のすべてが取付けられたのと同じになる。

また、上記第三の部分は、ルーフ側縁に形成された接合部に被せられるルーフサイドモール部を備えているため、これがルーフサイドの外観に新しき印象を与えるとともに、このルーフサイドモールにドリップ溝を形成すれば、従来板金で形成

されていたドリップチャンネル部材が不要となり、車体側部のフラッシュサーフィス化に大きく寄与する。

さらに、本発明のウエザストリップは、その第一の部分と第二の部分と第三の部分が、ピラーの上端部を連結部として三方にのびるように外部に露出した格好となり、ルーフ前縁ないし側縁およびピラーに至る車体外観にきわめて斬新な印象を与える。

#### 【効果】

以上のように本発明の自動車におけるウエザストリップは、車体の窓開口を囲む部分に取付けられるべきモール類、ウエザストリップ類、トリム類の概念を打破した全く新しい発想によるもので、部品点数の大幅な削減、取付け作業工数の大幅な削減によるコストダウンを達成しうるとともに、車体外観の斬新化、車体のフラッシュサーフィス化にも大きく寄与し、上記モール類、ウエザストリップ類およびトリム類の取付け品位が各車で一定となる。

7

パネル9の前縁部ないし上記内向フランジ2a'の前縁部には、ルーフ内張り材10の縁を挟み込むようにしてトリム11が嵌めこまれる。

上記段落ちさせられた内向フランジ2a'の外表面には、外縁から若干内方における裏面に予めダムリップ12が張付けられたウインドシールドガラス3の縁部が載せられ、上記内向フランジ2a'と、ウインドシールドガラス3の裏面と、上記ダムリップ12とで囲まれる空間内に接着材を充填することにより、このウインドシールドガラス3が実質的に固定される。図から明らかなように、ルーフ2の段落とし部2cと、ウインドシールドガラス3の上縁3aとの間には、一定のすきまが形成されるが、本発明では、このすきまに、上記第一の部分4が装着される。すなわち、この第一の部分4は、ルーフ2の段落とし部2cとウインドシールドガラスとのすきま内に挿入される封止部4aと、この封止部4aの外端からルーフ上面およびウインドシールドガラスの外面向けて所定幅でのびるリップ部4b、4cとを備える略傘

#### 【実施例の説明】

以下、本発明の自動車におけるウエザストリップの実施例を図面を参照して具体的に説明する。

第1図に本発明のウエザストリップ1が装着された自動車の前部外観を示す。このウエザストリップ1は、ルーフ2の前縁部2aとウインドシールドガラス3の上縁部3aとのすきまに沿って取付けられる第一の部分4と、フロントピラー5に沿って取付けられる第二の部分6と、ルーフ2の側縁2bないしルーフサイドレール7に沿って取付けられる第三の部分8とを備え、かつこれら第一の部分4、第二の部分6および第三の部分8は、ピラー5の上端部で一体的につながれている。

上記第一の部分4の取付け構造を第2図に示す。

ルーフ2の前縁部2aは、一般面から段落ちさせられて、ウインドシールドガラス3の内側にこれと平行にのびる内向フランジ2a'を形成しており、この内向フランジ2a'の裏面には、ウインドシールドヘッダインナパネル9の前縁部が溶接され、かつこのウインドシールドベンダインナ

8

パネル9の前縁部ないし上記内向フランジ2a'の前縁部には、ルーフ内張り材10の縁を挟み込むようにしてトリム11が嵌めこまれる。

次に、上記第二の部分6の取付け構造を第3図に示す。

図から明らかなように、本例では、この第二の部分6でフロントピラー5の前部をも覆うようにするため、フロントピラー5を特殊な断面構造にしている。

すなわち、フロントピラー5は、中央部13aが車室側に大きく湾曲膨出し、前方部13bがウインドシールドガラス3の側縁3bと閉じられたドアガラス14の前縁14aとの間を前方に突出するとともに、後方部13cが閉じられたドアガラス14に平行状に延びる、断面略ハット状のインナパネル13と、前後の部15a、15bがそれぞれインナパネル13の前方部13bと後方部13cに重ね溶接されたアウトパネル15とによって、閉断面状に構成される。したがって、インナパネル13とアウトパネル15との

接合部が形成する前後2箇所の接合部のうち、前方の第一の接合部16がウインドシールドガラス3とドアガラス14とのすきまを前方に突出するように配置され、後方の第二の接合部17がドアガラス14の内側においてドア開口フランジを形成するように配置されることになる。なお、本例では、一端縁が上記第二の接合部17に挟み込まれ、他端縁が上記インナパネル13の内面に接合される補強部材18がビラー5内に設けられている。

第3図から明らかなように、フロントビラー5は、第一の接合部16を挟むようにウインドシールドガラス3の側端縁3bとドアガラス14の前端縁14aが位置していることから、この第一の接合部16と第二の接合部17との間のアウトパネル15の外面は、閉じられたドアガラス14の内側に位置することになる。本発明のウェザストリップ1の第二の部分6は、上記第一の接合部16から第二の接合部17までのアウトパネル15に装着される。

1 1

に取付けられるものと同じ)とビラー外面との間に充填される接着材によって実質的に固定される。またオープニングトリム部20は、たとえば、接着材を介して第二の接合部17に嵌めることにより実質的に固定される。また、ウェザストリップ部21は、その裏面をビラーのアウトパネル15の外面に接着させておけばよいが、図示例のように、裏面に埋め込まれたクリップ22をアウトパネル15の孔23に差し込むようにしてもよい。

次に、上記第三の部分6の取付け構造を第4図に示す。

この第三の部分6が取付けられるルーフサイド部は、ルーフサイドモール部が装着できるように次のような構造を採用している。

すなわち、ルーフサイドレール7は、外縁部に外向きフランジ25aが形成され、ここから湾曲状のルーフパネル2の内面に沿って内方に延びるアップアウトパネル25と、上記外向きフランジ25aの下面に重合溶接される外向きフランジ2

上記ウェザストリップ1の第二の部分6は、上記第一の接合部16に被せられ、かつほぼU字状の断面をもつビラーモール部19と、上記第二の接合部17、すなわちドア開口フランジに被せられ、かつほぼU字状の断面をもつオープニングトリム部20と、これらビラーモール部19とオープニングトリム部20間を一連につなぎ、かつドアガラス14の内面に密着しうる変形容易部21aをもつウェザストリップ部21とを一体的に備える。上記ビラーモール部19とオープニングトリム部20はたとえば樹脂で形成され、かつウェザストリップ部21は、上記ビラーモール部19とオープニングトリム部20間に一体接着された合成ゴム等で形成される。

上記ビラーモール部19は、そのU字部の一方の脚部19aがウインドシールドガラス3と接合部16との間のすきまを埋める封止部材として機能する。このビラーモール部19は、ウインドシールドガラス3の内面に予め接着されたゴムリップ12(ウインドシールドガラス3の上縁部下面

1 2

6aをもち、かつここから下方に延びて縁がドア開口を規定する下向きフランジ26bをもつロアアウトパネル26と、上記アップアウトパネル25の内縁部25bと上記ロアアウトパネル26の下向きフランジ26bに上縁部27aおよび下縁部27bをそれぞれ重合溶接されるインナパネル27を備え、これらが協働して閉断面構造を構成している。

一方、ルーフパネル2は、その外縁部に形成された外向きのフランジ2dを備え、このフランジ2dが上記のようにアップアウトパネル25の外向きフランジ25a上に重合溶接されることにより、ルーフサイドレール7に対して直接的に支持される。このルーフパネル2の接合は、ルーフサイドレール7のアップアウトパネル25の外向きフランジ25aとロアアウトパネル26の外向きフランジ26aとを溶接する際に、一度に行なうことができるので、溶接工程が簡略化される。

こうして形成されるルーフサイド部すなわち、上記ルーフパネル2のフランジ2d、アップアウ

タブネル 25 の外向きフランジ 25 a およびロアアウトパネル 26 の外向きフランジ 26 a が 3 重合して形成される接合部 28 ないしロアアウトパネル 26 の下向きフランジ 26 b とインナパネル 27 とが重合溶接されて形成されるドア開口フランジ 29 にいたるロアアウトパネル 26 の外面に、本発明のウェザストリップの第三の部分 8 が装着される。

この第三の部分 8 は、上記接合部 28 に嵌め付けられるルーフサイドモール部 30 と、上記ドア開口フランジ 29 に装着されるオープニングトリム部 31 と、これらルーフサイドモール部 30 とオープニングトリム部 31 との間の上記ロアアウトパネル 26 の外面に配置されるウェザストリップ部 32 とを備える。

ルーフサイドモール部 30 は、上記接合部 28 を覆う U 字状の凹入部 33 を基本的に備え、そしてその上部は、ルーフパネル 2 の外壁 2 e と接合部 28 が形成する段部を埋めるように略三角形断面に形成され、その結果、外面がルーフないし

閉じられたドアガラス 14 とほぼ連続するように形成されている。本例では、上記のようにルーフパネル 2 の外壁 2 e に沿って上方にのびしたルーフサイドモール部 30 の上部の支持安定性を確保するために、とくにルーフパネル 2 の外壁 2 e にリテーナ 34 を取付け、これにこのルーフサイドモール部の上部を保持させている。このモール部 30 の上端部 30 a とルーフパネルの外壁 2 e との間にすきまを形成し、このすきまをもって実質的にドリップ溝 35 を形成している。このルーフサイドモール部 30 と上記オープニングトリム部 31 は、樹脂で形成され、これらの間に一体的に連結されるウェザストリップ部 32 は、変形容易部 32 a を有するゴムで形成される。

第 5 図に本発明のウェザストリップ 1 の上記第一の部分 4、第二の部分 6 および第三の部分 8 の枝分かれ部の外観を示す。

図から明らかなように、ピラー 5 に沿う第二の部分 6 のオープニングトリム部 20 とルーフサイドに沿う第三の部分 8 のオープニングトリム部 3

15

1 はほぼ同一断面で一連に形成され、また、第二の部分 6 のウェザストリップ部 21 と第三の部分 8 のウェザストリップ部 32 もほぼ同一の断面で一連に形成される。なお、第二の部分 6 のピラーモール部 19 は、第三の部分 8 との連結部において断面が変化させられて、第三の部分 8 のルーフサイドモール部 30 に続いている。また、第二の部分 6 のピラーモール部 19 の一方の脚部 19 a は、ウインドシールドガラス 3 の上部コーナを回って第一の部分 4 の封止部 4 a に続いている。なお、図面には、右側のフロントピラー付近のみ示しているが、第一の部分 4 は、左側のピラー付近までのび、左側においても、第二の部分 6 と第三の部分 8 とが、図示例と対称に構成される。

第 6 図および第 7 図に、本発明のウェザストリップ 1 が装着される車体のルーフパネル 2 ないしピラー 5 近傍の構造の一例を示す。

第 6 図に表れているように、ピラー 5 の上端部は、ルーフサイドレール 7 の前端部に挿入されるようにしてサイドレール 7 に対して結合されてお

16

り、ピラー 5 の第一の接合部 16 がルーフサイドレール 7 の接合部 28 に挟みこまれ、また、ピラーの第二の接合部 17 がルーフサイドレール 7 のドア開口フランジ 29 に挟み込まれている。ウインドシールドヘッダインナパネル 9 の左右端部は、上記ルーフサイドレール 7 の前部上面間を掛け渡すようにして溶接固定され、そうしてルーフサイドレール 7 の接合部 28 ないしウインドシールドヘッダインナパネル 9 の前縁に載るような格好で、ルーフパネル 2 が溶接固定される。

以上説明したように、本発明の自動車のウェザストリップは、ルーフの前縁とウインドシールドガラスとの間に装着すべきモール、ピラーに装着すべきウインドシールドガラス間のモール、ドアガラスに密着してシール作用をなすウェザストリップ、オープニングトリム、ルーフサイドレールに装着すべきウェザストリップ、オープニングトリムと同等の機能をもつ部分をすべて備えているため、一部材としての本発明のこのウェザストリップを装着するだけで、上記の車体部分に取付け

るべき部材がすべて取付けられたことになる。これにより、車両組立て作業性、および部材コストが著しく低減される。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のウェザストリップを装着した自動車の前部外観斜視図、第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線に沿う拡大断面図、第3図は第1図のⅢ-Ⅲ線に沿う拡大断面図、第4図は第1図のⅣ-Ⅳ線に沿う拡大断面図、第5図はウェザストリップの要部外観斜視図、第6図は本発明のウェザストリップが装着されるべき車体を、ルーフパネルを外した状態で示した斜視図、第7図は、本発明のウェザストリップが装着されるべき車体の外観を示す斜視図である。

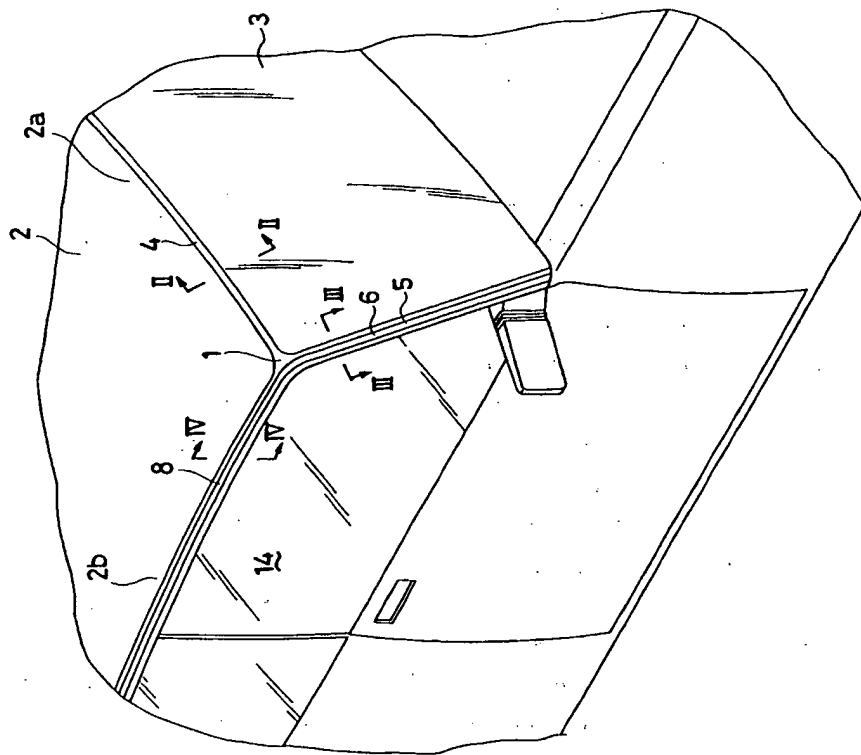
1…ウェザストリップ、2…ルーフ、3…ウィンドシールドガラス、4…第一の部分、5…フロントピラー、6…第二の部分、7…ルーフサイドレール、8…第三の部分、19…(第二の部分の)ピラーモール部、19a…封止部、20…(第二の部分の)オープニングトリム部、21…(第

二の部分の)ウェザストリップ部、28…接合部、30…(第三の部分の)ルーフサイドモール部、31…(第三の部分の)オープニングトリム部、32…(第三の部分の)ウェザストリップ部

出願人 ダイハツ工業株式会社

代理人 弁理士 樋口 豊治 ほか2名

第1図

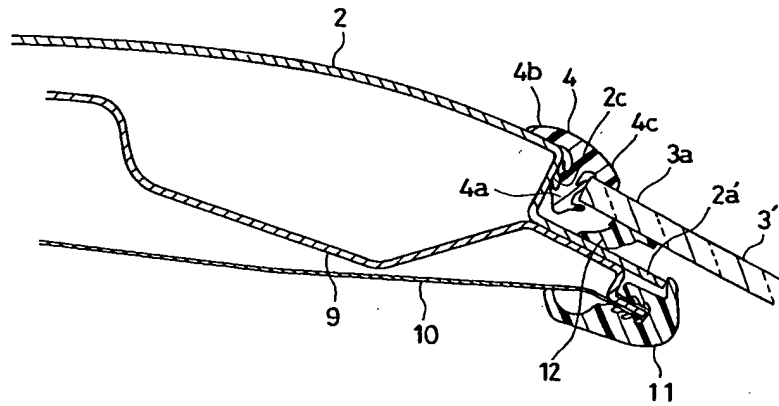


19

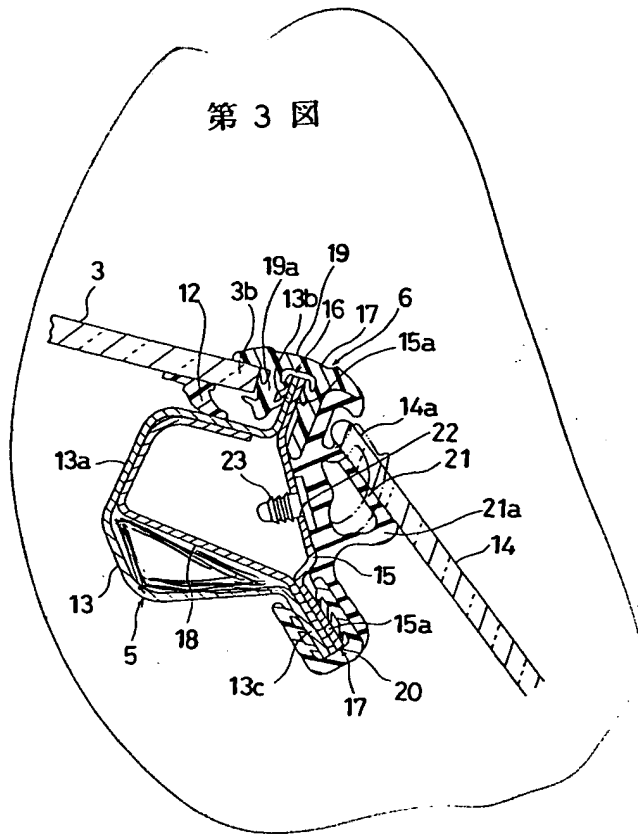
20



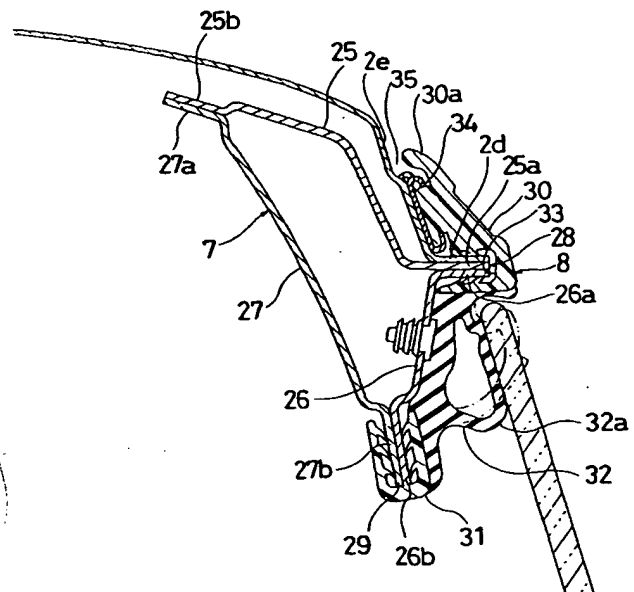
第 2 図



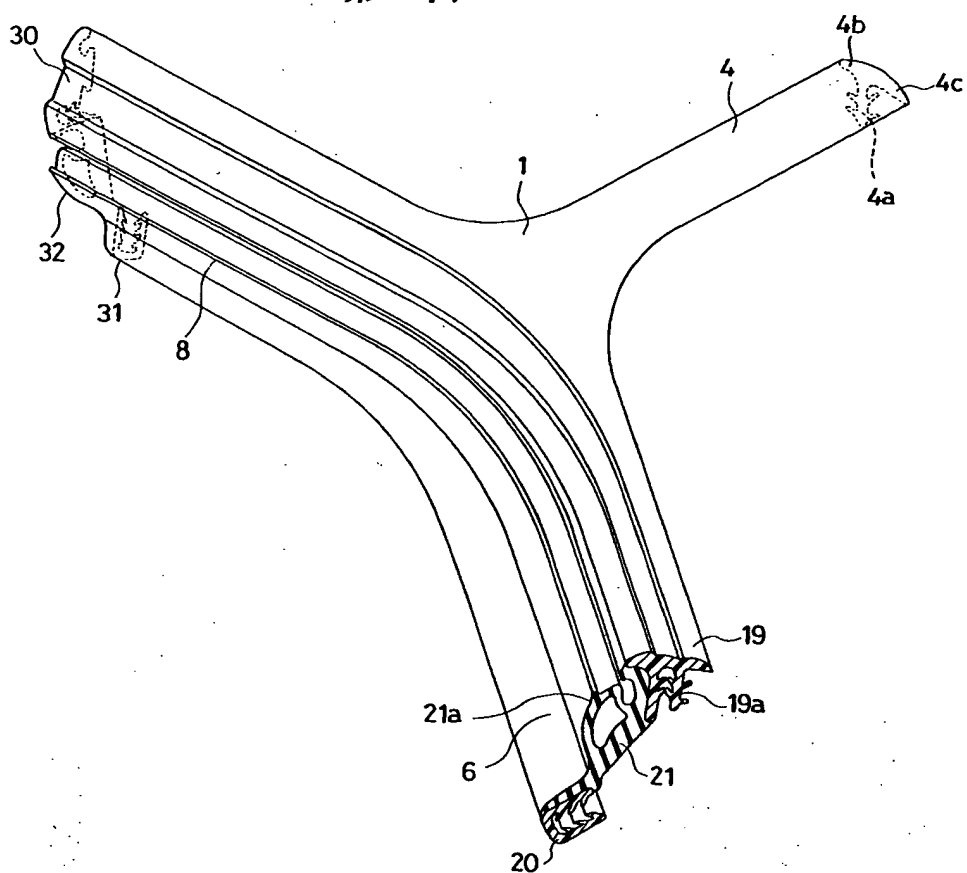
第 3 図



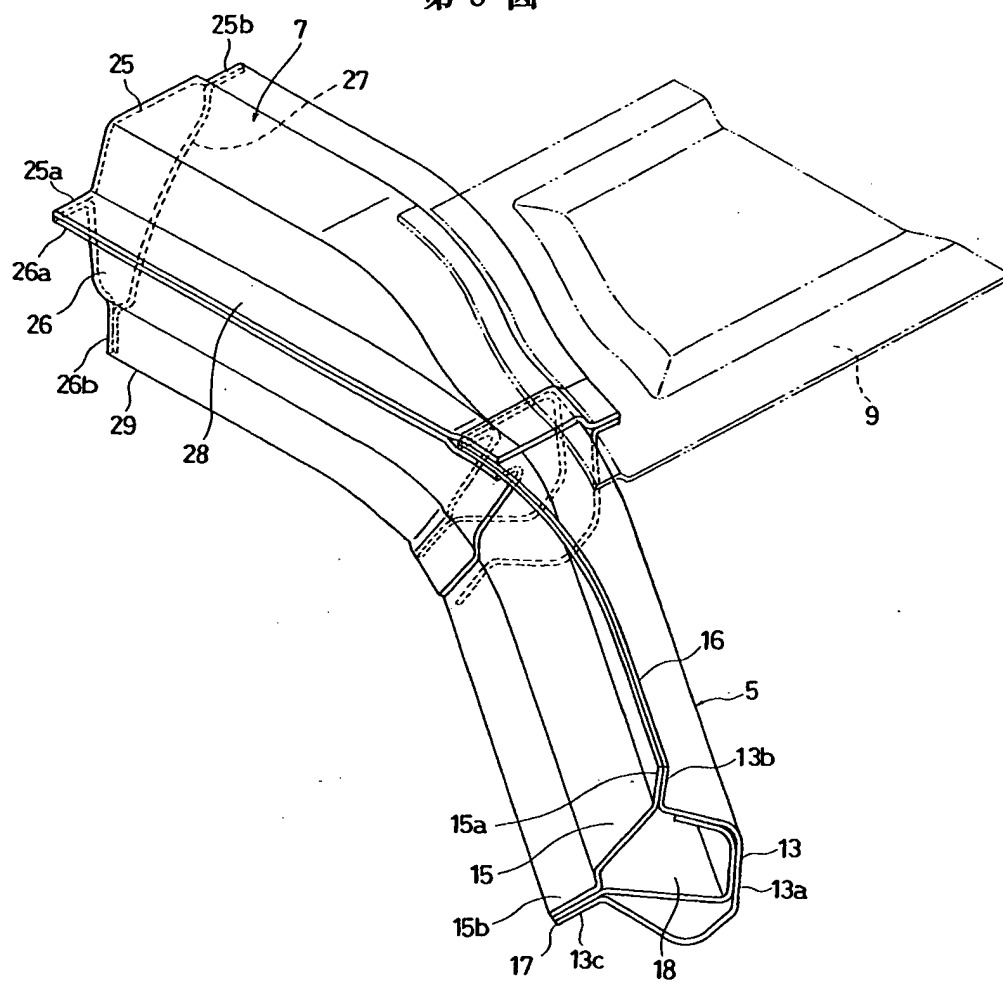
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

